

Die Bedeutung der Zahnheilkunde
in der Sportmedizin

Heinz Dechert

1958

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. E. K. Frey

**Die Bedeutung der Zahnheilkunde
in der Sportmedizin**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heinz Dechert
aus Grönsdorf bei München

München 1958

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Professor Dr. M. PÖSCHL
Mitberichterstatter:	Professor Dr. Dr. HEISS
Dekan:	Professor Dr. K. KOLLE

Tag der mündlichen Prüfung: 11. 9. 1958



INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

I. ALLGEMEINER TEIL

- a) Zahnärztliche Betreuung der Schulkinder u. Jugendlichen
- b) Ärztliche und zahnärztliche Betreuung der Sportvereine
- c) Ärztliche und zahnärztliche Betreuung der Spitzensportler

II. SPEZIELLER TEIL

- a) Zahnärztliche Untersuchung von Boxern
- b) Zahnärztliche Untersuchung von Fußball- und Handballspielern
- c) Zahnärztliche Untersuchung von Leichtathleten
- d) Zahnärztliche Untersuchung von Eishockeyspielern

Sportunfälle

Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

EINLEITUNG

Bei der Behandlung dieses Themas muß hervorgehoben werden, daß es sich bei beiden Gebieten um verhältnismäßig junge Zweige der Medizin handelt. Die Zahnheilkunde ist erst seit ca. 50 Jahren auf Grund wissenschaftlicher Erkenntnisse, in denen der unmittelbare Zusammenhang zwischen Gebißerkrankungen und ihren schwerwiegenden Folgen auf den menschlichen Organismus klar erkannt wurde, in den Gesamtkomplex der Medizin eingebaut worden. Die katastrophale Verbreitung der Karies auf der ganzen Welt war eigentlich der ursächliche Anlaß dafür, daß sich Wissenschaft und Forschung verbanden, um diese Erkrankung genau zu ergründen. Wie ernst Schäden im Bereich der Zähne zu nehmen sind geht daraus hervor, daß bei den meisten Erkrankungen eine genaue Untersuchung des Gebisses heute als selbstverständlich angesehen wird. Speziell die sog. Herderkrankungen, Problem Nr. I, sind immer wieder das Hauptthema der Referate, und es wird mit größter Eindringlichkeit darauf hingewiesen, die Ursachen unbedingt auszuschalten. Die Konsequenz dieser Erkenntnisse bedingte die Forderung nach Entfernung sämtlicher toten, beherdeten und verlagerten Zähne. Eine Forderung, die leider heute oft nur teilweise erfüllt wird. Der verantwortungsbewußte Arzt und Zahnarzt muß sich aber klar darüber sein, daß eine Nichtbeachtung dieser elementaren Erfordernisse zu schwersten Schädigungen des menschlichen Organismus führen. Es seien hier nur erwähnt: Herzinsuffizienz, Kreislaufstörungen, Haut- u. Augenleiden sowie Gelenkerkrankungen. Mit diesem kurzen Überblick soll angedeutet werden, wie wichtig ein Zusammenwirken aller Sparten der Medizin ist.

Die Sportmedizin kann wohl als verhältnismäßig junges Teilgebiet der Medizin betrachtet werden. Die stürmische Entwicklung des Sportes, durch welche immer größere Volksmassen einer regelmäßigen sportlichen Betätigung zugeführt wurden, bedingte die Einschaltung von eigens dafür geschulten Ärzten.

Die sog. Spitzensportler verfügen bereits seit mehr als zwei Jahrzehnten über einen Stab von Betreuern, an deren Spitze jedoch der ärztli-

che steht oder stehen soll, weil er als bester Kenner des menschlichen Körpers nur das Wohl seines Schützlings im Auge hat und nicht durch finanzielle oder prestigemäßig bedingte Urteile oder Maßnahmen seine Aufgabe, nämlich die des Arztes zurückstellen wird. Die laufende sportärztliche Untersuchung und Beratung aller Sporttreibenden ist ein Gebot der Stunde. Dieses Gebot ist auch bereits teilweise befolgt worden: Eine immer größer werdende Zahl von Sportärzten, befähigt auf Grund ihrer Ausbildung und Erfahrung, betreut heute das Heer der Sportler. P. VOLLMER äußerte sich wie folgt: "Der Sportarzt will mehr als nur bei Übungsabenden und sportlichen Veranstaltungen ärztliche Hilfe leisten. Er sorgt für eine Überwachung aller Sporttreibenden, namentlich der Jugendlichen und Frauen. Er will auf Grund eingehender Untersuchungen Vorschläge für einen Ausgleich von Körperschwäche machen, durch die im Zusammenwirken mit den Turn- und Sportwarten und den Sportlehrern die Eignung für die günstigste Sportart sicher bestimmt oder Körperform und sportliche Leistungsfähigkeit verbessert werden kann." Abschließend stellt er fest: "Niemand kann bestreiten, daß für die geschilderten Aufgaben natürliche Kenntnisse und Fähigkeiten notwendig sind, über die nicht jeder Arzt ohne weiteres verfügt." Wie segensreich sich die Arbeit eines Sportarztes auswirken kann, sei durch folgendes Beispiel angeführt: Bei einem größeren Sportverein, (die Mitglieder sind in der Mehrzahl geistig Schaffende) der hauptsächlich die Sparten Leichtathletik und Geräteturnen pflegt, sind die Sportunfälle seit der regelmäßigen sportärztlichen Beaufsichtigung der Sportler um fast 20% zurückgegangen. Eine genaue ärztliche Untersuchung und die daraus resultierende Anleitung zur sinnvollen und zweckmäßigen sportlichen Betätigung haben zu diesem Erfolg geführt.

Die ersten Berührungspunkte zwischen Zahnheilkunde und Sportmedizin waren durch die Eigenart gewisser Sportunfälle gegeben. Zahnverlust, luxierte und anluxierte Zähne, Ober- und Unterkieferfrakturen sowie Jochbeinimpressionsfrakturen erforderten zahnärztliche Behandlung. Die Sportunfälle werden noch im speziellen Teil ausführlicher behandelt.

Aber nicht nur die Versorgung von Sportverletzten, sondern vor allem die laufende Kontrolle der Sportler durch Arzt und Zahnarzt ist unerlässlich. Schon 1922 hat W. KOHLRAUSCH in seinen "Sportärztlichen

Winken" auf eine gründliche Zahnpflege und laufende Gebißüberwachung hingewiesen. Dem Zahnarzt ist durch eine vollständige Gebißüberwachung die Möglichkeit in die Hand gegeben, den Sportlern durch Beseitigung aller ev. Beschwerden im Zahn-, Mund- und Kieferbereich zu einer Leistungssteigerung zu verhelfen.

I. ALLGEMEINER TEIL

a) Die zahnärztliche Betreuung der Kinder und Jugendlichen.

Dieses Kapitel wurde mit Absicht an die Spitze der Arbeit gestellt. Seit Jahrzehnten weisen Ärzte und Zahnärzte auf die Notwendigkeit der Frühbehandlung hin. Der schlechte Zustand bereits der jugendlichen Gebisse, das geradezu seuchenhafte Anschwellen der Karies führte zur Erfassung der Schuljugend und zur Errichtung von Schulzahnkliniken, die nun schon seit ca. 30 Jahren ihre wirklich segensreiche Aufgabe erfüllen.

Durch das freundliche Entgegenkommen des Städt. Gesundheitsamtes München, Abtg. für Schulzahnpflege, wurde es mir ermöglicht, einen genauen Überblick über die

a) Kariesfrequenz

b) Stellungs- und Bißanomalien

c) Pathologische Veränderungen der Mundhöhle der Schuljugend zu gewinnen.

Die Erfassung der Erfahrungsberichte im Rahmen meines Themas beginnt mit dem Jahre 1949/50. Krieg und Nachkriegsverhältnisse haben die Unterlagen, die zum Vergleich mit der Vorkriegszeit dienen könnten, vernichtet. Außerdem wurde eine geregelte Schulzahnpflege erst 1948 wieder aufgenommen.

Wider Erwarten haben die Zahnärzte allgemein festgestellt, daß die schweren Folgen, die durch die große Nahrungsnot speziell für die jugendlichen Gebisse erwartet wurden, nicht eintraten. Verschiedene Autoren sprachen sogar von einer "Gesunden Zeit für die Zähne". (Fehlen von Süßigkeiten, wenig Weizenbrot u.ä.) Eine Behauptung, die selbst von Anhängern der Rohkosttheorie als zu kraß bezeichnet wird. Immerhin - die Zahlen der karieserkrankten Kinder sind im Jahre 1949 prozentual (wenn auch nur geringfügig) unter denen, die wir heute feststellen.

Drei Tabellen über den Sanierungsstand an verschiedenen Münchner Schulen vom Jahre 1950 bis 1956 sollen uns eine Vergleichsmöglich-

keit geben:

Gesamtstatistik für das Jahr 1950/51

Schulart	Gesamtkinder- zahl	untersuchte Kinder	davon saniert in %
Volks- und Hilfsschulen	73 422	69 071	72,0
Berufs- schulen	26 456	24 373	42,0
Ober- und Mittelsch.	6 996	6 851	66,4

Gesamtstatistik für das Jahr 1953/54

Schulart	Gesamtkinder- zahl	untersuchte Kinder	davon saniert in %
Volks- und Hilfsschulen	74 315	71 232	68,7
Berufs- schulen	19 969	18 475	48,3
Ober- und Mittelsch.	7 985	7 761	75,0

Gesamtstatistik für das Jahr 1955/56

Schulart	Gesamtkinder- zahl	untersuchte Kinder	davon saniert in %
----------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Gesamtstatistik für das Jahr 1955/56

Schulart	Gesamtkinder- zahl	untersuchte Kinder	davon saniert in %
Volks- und Hilfsschulen	72 224	69 228	69,27
Berufs- schulen	17 337	16 096	42,36
Ober- und Mittelschulen	10 024	9 739	70,94

Der erfreuliche Prozentsatz an sanierten Gebissen an den Volksschulen ist auf die aufklärende Tätigkeit der Schulzahnärzte zurückzuführen. Auffallend ist der geringe Anteil an sanierten Gebissen in den Berufsschulen, während bei den Mittel- und Oberschulen der Prozentsatz erheblich höher liegt. Die sozialen Unterschiede der Elternhäuser treten hier direkt in Erscheinung. Die Schulzahnärzte sprachen damals (also 1948/49) sogar von teilweise katastrophalen Zuständen an den Berufsschulen. Nun, das hat sich im Laufe der Jahre gebessert, aber die Berufsschulen sind immer noch ein schwieriges Kapitel für Erzieher, Ärzte und Zahnärzte.

Der Zahnarzt muß oft schon beim Milchgebiß einen sehr bedauerlichen Zustand feststellen. Gangrän, Fistelbildung, frühzeitiger Zahnverlust sind leider keine Seltenheit mehr. Welche Gefahr für den Organismus, ganz besonders natürlich für den jugendlichen, bedeuten diese Schäden! Eine Reihe von kasuistischen Beiträgen machen das Milchgebiß, auch wenn keine apikalen Herde in Form von Granulomen vorhanden sind, für Fokalinfection verantwortlich. Man neigt heute dazu, mehr exogene als endogene Ursachen anzugeben. Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist das Desinteresse der Eltern an einer regelmäßigen zahnärztlichen Untersuchung und der ev. Behand-

lung der Kinder. Im Gegensatz dazu ist die überwiegende Zahl der Eltern dafür, daß ihre Kinder Sport treiben. Für den Arzt beziehungsweise Zahnarzt wäre es nun eine psychologisch nicht sonderlich schwierige Aufgabe, die Eltern dafür zu gewinnen, daß sie als Voraussetzung für eine sportliche Betätigung ihrer Kinder die völlige Gesundheit, also auch der Zähne, betrachten.

Ein verblüffendes Ergebnis hatte eine Umfrage bei den behandelnden Ärzten, Zahnärzten und den jugendlichen Patienten ergeben: 80% der Berufsschüler mit sanierten Gebissen waren Sportler: Boxer, Fußballer, Handballer und Schwimmer. Alles Sportarten, welche durch die handwerkliche Ausbildung bei den Berufsschülern natürlicherweise mehr Anhänger fanden.

Man darf daher jetzt schon den Schluß ziehen, daß bei einer intensiven Sportausübung der betreffende Jugendliche selbst das größte Interesse hat, alle leistungsmindernden Umstände auszuschalten.

Hinzuweisen wäre im Zuge dieser Untersuchung noch auf den hohen Stand der Zahn-Stellungs- und Bißanomalien, die gerade im Laufe der letzten Jahre außerordentlich stark in den Vordergrund treten. Vergleichsmöglichkeiten über den Umfang der Kieferanomalien vor dem Kriege existieren praktisch nicht. Die Untersuchungen der letzten Jahre zeigen uns ziemlich übereinstimmend, daß der menschliche Kauapparat Abweichungen von einer physiologisch und anatomisch einwandfreien Norm bis zu 80% der Gesamtbevölkerung aufweist. Auf Grund der auf einige Jahre zurückgehenden genauen Aufzeichnungen darf man aber sagen, daß ernstliche Deformierungen wenigstens bei 20% der Gesamtkinderzahl vorkommen.

Zum besseren Verständnis seien hier wiederum drei Tabellen über die Stellungs- und Bißanomalien bei den untersuchten Schulkindern von 1950 bis 1956 eingefügt:

Gesamtstatistik für das Jahr 1950/51

Schulart	Gesamtkinder- zahl	untersuchte Kinder	Zahnstellg. Anomalien	Biß- anomalien
Volks- und Hilfsschulen	73 422	69 071	8 604	11 230
Berufs- schulen	26 456	24 373	2 471	3 091
Ober- und Mittelschulen	6 996	6 851	909	1 125

Gesamtstatistik für das Jahr 1953/54

Schulart	Gesamtkinder- zahl	untersuchte Kinder	Zahnstellg. Anomalien	Biß- anomalien
Volks- und Hilfsschulen	74 315	71 232	2 686	15 961
Berufs- schulen	19 969	18 475	1 983	4 144
Ober- und Mittelschulen	7 985	7 761	255	2 124

Gesamtstatistik für das Jahr 1955/56

Schulart	Gesamtkinder- zahl	untersuchte Kinder	Zahnstellg. Anomalien	Biß- anomalien
Volks- und Hilfsschulen	72 224	69 228	5 076	15 367
Berufs- schulen	17 337	16 096	2 430	3 820
Ober- und Mittelschulen	10 024	9 739	703	2 867

Ganz abgesehen von den organischen Folgen handelt es sich hier auch um ein sehr ernstes sozial-hygienisches Problem. Die Kieferdeformierungen sind größtenteils auf exogene Faktoren zurückzuführen. Der Prozentsatz der vererbten Bissanomalien, wie die echte Progenie, der echte Deckbiß, der genuine Distalbiß und das echte Diastema, ist, gemessen an den Gesamtanomalien, gering. Die erworbenen Deformierungen aber sind zum großen Teil auf eine abnorme Weichheit des Knochens gegenüber allen physiologischen und pathologischen Zug- und Druckkräften zurückzuführen. Speziell der Zahnarzt bemerkt im Mund die Folgen einer Rachitis, die in der Ausbildung der Kieferanomalien zweifellos eine große Rolle spielt. Nicht zu unterschätzen ist das Mißverhältnis zwischen Zahngröße und Bogenbreite, deren Ursache die phylogenetische Reduktion durch Domestikationserscheinungen ist. Die Folgen einer versäumten Regulierung zeigen sich ziemlich schnell im Gebiß. Nicht nur durch den Engstand mit Schmutznischen und günstigen Prädispositionsstellen an den Zähnen kommt es zur raschen Ausbreitung der Karies, die falsche Belastung führt meist recht bald zur Parodontose und dem dann unausbleiblichen Totalverlust des ganzen Gebisses.

Absichtlich wurde in diesem Abschnitt den Kiefer- und Bissanomalien große Aufmerksamkeit gewidmet. Die nachteiligen Folgen derartiger Mißbildungen machen sich ja besonders bei Sportlern unangenehm bemerkbar. In jeder Sportdisziplin spielt die Atemtechnik eine große Rolle. BENDORF geht auf das Problem Sport und Atmung genauer ein und schreibt: "Wie wichtig und nötig die Hinweise auf physiologische und leistungsgerechte Atmung sind, lehrt immer wieder die Praxis und leider lehrt man oft auf Sportstätten die falsche Interpretation. Es kommt darauf an, ausschlaggebende Atmungsprinzipien für den Sportler in den Vordergrund zu stellen. Zweifellos hat jede Sportart und jede Leistung eine ganz spezifische Atmungsweise, doch gibt es bestimmte physiologisch bindende Grundlagen, die ein Optimum der Arbeitsökonomie gewährleisten. Um eine optimale Atmung zu erreichen sind einige Grundtatsachen von Bedeutung. Die Sportler müssen immer wieder darauf hingewiesen werden, daß der Nasenatmung der absolute Vorzug zu geben ist. Auch im Wettkampf muß der Sportler soweit gebracht werden, daß zumindest teilweise die Atmung durch die Nase ausgeführt wird. Wenn dies bei den Sprintstrecken und im Endsprint, um

nur 2 Beispiele zu nennen, bei dem großen Lufthunger nicht mehr durchzuführen ist, dann soll zumindestens die Ausatmung durch die Nase, und wenn das nicht mehr geht, durch die geschlossenen Zähne mit ganz leicht aufeinander gelegten Lippen erfolgen. Die Nasenatmung hat naturgemäß auch ihre Bedeutung während großer Geschwindigkeiten, wie wir es beim Motorsport, Skispringen, Abfahrtslauf usw. finden. Die Bedeutung einer solchen Atmung liegt klar auf der Hand. (KUDRJAWZEW verweist auf die Wichtigkeit des Atemrhythmus) Zum Schluß führt er aus: "Die Atmung sollte im Sport bei Aktiven, Trainern und Sportärzten in ihrer Einschätzung an erster Stelle stehen. Es ist nun unsere Aufgabe, die genannten Möglichkeiten zur Verbesserung der Atmungsökonomie zu nützen und damit den Aktiven zu höheren Leistungen zu verhelfen." Der erfahrene Sportlehrer erzieht seine Schützlinge in einer mühevollen und langwierigen Ausbildung zum richtigen und daher rationellem Atmen. Wie sollte aber derartigen Bemühungen ein Erfolg gegeben sein, wenn die elementarste Voraussetzung, nämlich gut ausgebildete Atmungsorgane fehlen?

So ist es eine bekannte Tatsache, daß manche Gebißanomalien, wie z.B. die Kieferkompression mit oberer frontaler Protrusion bei Distalbiß häufig mit Mundatmung verbunden ist. Der sog. "Offene Mund" stellt ein gewichtiges Begleitsymptom der erwähnten Anomalien dar. Eine kurze Übersicht der verschiedenen Theorien soll hier eine ausführliche Darstellung ersetzen. Die Störung der freien Nasenatmung führt zu typischen Gebißanomalien, und zwar sollen diese auf folgende Weise zustande kommen:

1.) Auftreffender Luftstrom.

Der bei der Mundatmung in den Mund einströmende Luftstrom soll auf den Gaumen auftreffen und diesen hochdrücken. (BLOCH 1889, MICHEL 1908).

2.) Luftdruck.

Der bei der gehemmten oder völlig verhinderten Nasenatmung entstehende Unterschied des Luftdruckes verursacht die Kompression des Oberkiefers. (KANTOROWICZ 1916, WUSTROW 1917/18).

3.) Frontale Komponente des Luftdruckes.

Die bei erschwerter Nasenatmung wirksam werdende frontale Komponente des allseitigen atmosphärischen Luftdruckes verschiebt den Un-

terkiefer distalwärts. (KANTOROWICZ 1917).

4.) Behinderte Kaufunktion.

Infolge der durch die Mundatmung behinderten Kaufunktion entsteht ein pathologisch hoher Gaumen. (THIELEMANN 1931).

5.) Der Distalbiß

entsteht bei Vorliegen von adenoiden Vegetationen durch Vorstrecken des leicht gehobenen Kopfes als instinktive Anpassungsmaßnahme zur Atmungs erleichterung (WANKEWICZ 1930).

6.) Der offene Biß

entsteht durch die bei der Mundatmung den unteren Frontzähnen aufliegende Zunge. (MISCH 1922).

KANTOROWICZ beschäftigte sich eingehend mit den Folgen der Mundatmung. Er kommt zu dem Schluß, daß die Kieferdeformierungen und die anormale Verzahnung Folgeerscheinungen eines im Atmungstrakt überwiegenden negativen Druckes darstellen, die bei vorliegender Knochennachgiebigkeit auch zur Deformierung des rachitisch erkrankten Thorax, der Schusterbrust Anlaß geben kann.

JANSKY und HOLIK berichten über ihre Untersuchungen: "Die Mundatmung ist eine unnatürliche Funktion, die sich meist schon in den ersten Lebensjahren des Kindes herausbildet und von nasalen und oralen Faktoren begünstigt wird. Verschiedene Gebiß- und Kieferanomalien haben eine unzweideutige Beziehung, obwohl sich nicht immer eindeutig klären läßt, ob die Anomalie Ursache oder Folge der Mundatmung ist. Kausal betrachtet spielt dabei auch das Muskelsystem der Zunge sowie des Zungengrundes eine gewisse Rolle. Mit Hilfe von Röntgen-skiagrammen wurde nun an einer Reihe von Patienten versucht, die Korrelation der Atmung und der Zungenmuskulatur bei Individuen mit Normal- sowie Distalbiß in Ruhelage wie auch nach dem Schluckakt eingehend zu betrachten und zu klären. Die Untersuchungen zeigten folgendes Ergebnis: In allen Fällen von normaler Bißlage mit Nasenatmung wie auch Mundatmung lagert die Zunge gelockert in der Mundhöhle, wobei die Zungenspitze die lingualen Flächen der unteren Schneidezähne berührt. Bei Distalbiß hingegen ruht sie, in der gleichen Situation, weiter distalwärts. Wenn ausschließlich Nasenatmung bei geöffnetem Mund vorliegt, ist die Zunge allseits gewölbt, berührt den weichen Gaumen und verschließt somit den Nasopharyngeal gang.

Die Zungenspitze bleibt dabei mehr dorsalwärts gelagert; ein Symptom, das bei Distalbiß in der Regel noch stärker ausgeprägt ist als beim Normalbiß. Die Skiagramme, die unter denselben Voraussetzungen nach dem Schluckakt aufgenommen wurden, zeigen, daß sich die Zunge bei Distalbiß zeitiger vom Gaumendach löst, während sie bei normalen distalen Beziehungen länger mit ihm in Kontakt bleibt. Dieses Symptom ist in den Distalbißfällen besonders ausgeprägt, bei denen die Mundatmung nur im Schlaf eintritt. Auf Grund dieser Ermittlung ist anzunehmen, daß die Disharmonie der Muskelwirkung (Zungen + Gesichtsmuskulatur) die für die Bildung des Gebisses von ausschlaggebender Bedeutung und bei Distalbiß infolge neurovegetativer Wirkung gestört ist, als wesentlicher ätiologischer Faktor zur Entstehung der genannten Anomalien beiträgt. Aus prophylaktischen Gründen empfiehlt sich eine rechtzeitige Zusammenarbeit des Zahnarztes mit dem Hals-Nasen-Ohren-Arzt, um ein baldiges und rezidivfreies Beheben der Mundatmung zu gewährleisten."

Es sollte damit nur angedeutet werden, zu welchen schwerwiegenden Auswirkungen diese Anomalien führen können und wie wichtig die Beaufsichtigung der Kinder, besonders natürlich der sporttreibenden Jugend durch den Zahnarzt bzw. den Kieferorthopäden ist.

Bedauerlicherweise bekommt der Allgemeinpraktiker meist erst die Spätfälle zu Gesicht. Er kann bei den überwiegenden Fällen helfend eingreifen, aber der jugendliche Patient wird zum Tragen einer orthodontischen Apparatur gezwungen und kann deshalb eine sportliche Tätigkeit nur bedingt ausüben. Es erwächst hier ein nicht unerhebliches psychologisches Moment, denn bei den Kindern mit derartigen Anomalien besteht oft schon ein Minderwertigkeitsgefühl, das durch das Abseitsstehen beim Turnen nur noch verstärkt wird.

Das Gebot der Stunde heißt daher: Frühprophylaxe!

Wie bei der Kariesprophylaxe hat auch hier die Vorbeugung schon bei der werdenden Mutter einzusetzen. (Rachitisprophylaxe im pränatalen Alter). Richtige Säuglingspflege, Ernährung, rechtzeitige Umstellung von der ausschließlichen Brusternährung auf normale Kost, die Aufnahme von Kalksalzen und Vitaminen ist für die gesunde Entwicklung des Kindes und dem normalen Aufbau des Gebisses von eminenter

Wichtigkeit. (Es sei hier die aufschlußreiche Arbeit von PÜRNER, Mchn_{er} erwähnt).

Eine erfreuliche Beobachtung war die Tatsache, daß pathologische Veränderungen in der Mundhöhle (Gingivitiden, Stomatiden, Aphten, Neubildungen) bei den untersuchten Schulkindern kaum in Erscheinung traten und daher bei der Sportausübung keine besonderen Hinderungsgründe ergaben.

b) Ärztliche und zahnärztliche Betreuung der Sportvereine.

Zur Erläuterung soll am Anfang dieses Kapitels die sportärztliche Kontrolle der einzelnen Sportvereine besprochen werden. Im Bereich des Gesundheitsamtes München wurden die verschiedenen Vereine von der Möglichkeit einer sportärztlichen Untersuchung bzw. Beratung in Kenntnis gesetzt. Es besteht also keinerlei Zwang zur Konsultation des Sportarztes. Trotzdem hat eine große Zahl hauptsächlich jugendlicher Sportler diese Möglichkeit wahrgenommen. Daß diese Untersuchung kostenlos ist, mag natürlich einen gewissen Anreiz bieten.

Die Tätigkeit der Sportärzte ist meistens falsch verstanden worden und hat oft zu gewissen Mißverständnissen geführt. Deren Aufgabe ist, nach vorhergehender Untersuchung natürlich, die Beratung, d.h. die Anleitung zu einer der jeweiligen Konstitution des Sportlers angepassten sportlichen Betätigung. Der Sportarzt hat ein ganz anderes Einfühlungsvermögen in die Psyche des Sportlers als der Allgemeinpraktiker, weil er schon allein wegen seiner eigenen sportlichen Tätigkeit besser mit den Vor- und Nachteilen der einzelnen Sportdisziplinen vertraut ist. Von sportärztlicher Seite erheben sich aus diesem Grund schwere Bedenken gegen die Handhabung der ärztlichen Untersuchung besonders bei Boxern, Kanufahrern und Radfahrern, die als einzige zu einer regelmäßigen Untersuchung verpflichtet sind. Diese Sportler müssen keinen Sportarzt aufsuchen, sondern sie können sich von jedem beliebigen praktischen Arzt ein Attest und damit die Starterlaubnis verschaffen. Eine Änderung dieses Zustandes wäre unbedingt erforderlich. Die von mir befragten Sportärzte halten die derzeitige Situation für untragbar.

Ich hatte Gelegenheit, persönlich bei verschiedenen sportärztlichen Untersuchungen von meistens jugendlichen Sportlern zugegen zu sein. Geprüft wurden: Größe, Gewicht, Blutdruck, Herzstätigkeit und die Zähne. Von ca. 1000 im Jahre 1956 untersuchten Jugendlichen zwischen 11 und 22 Jahren waren

- 1.) 45% Fußballer
- 2.) 20% Teilnehmer an Zeltlagern
- 3.) 10% Schwimmer
- 4.) 10% Leichtathleten
- 5.) 4% Judo- und Ringkämpfer
- 6.) 2% Gewichtheber und Hockeyspieler,

der Rest verteilte sich auf Boxer, Radsportler, Turner, Tennisspieler und Allround-Sportler. Die hier Untersuchten ergaben einen ausreichenden Durchschnitt der sporttreibenden Jugend. Stellte nun der untersuchende Sportarzt gewisse konstitutionelle Schwächen fest, so würde sofort eine Behandlung durch den entsprechenden Facharzt veranlaßt. Bei Zahnschäden oder Mundkrankheiten (die übrigens, wie bereits erwähnt, sehr selten geworden sind) ist eine Überweisung zum Zahnarzt selbstverständlich und wird auch in der Regel von dem Betroffenen befolgt.

WINTER bringt in seinem Bericht über die zweijährige Arbeitstätigkeit der sportärztlichen Beratungsstelle für den Siebkreis ein sehr aufschlußreiches Zahlenmaterial. Bei 3 752 durchgeführten Untersuchungen von jugendlichen Sportlern mußten 206 als sportuntauglich ausgeschieden und 410 als bedingt tauglich gewertet werden. Bei den Sportuntauglichen handelte es sich um

- 5 alte nicht behandlungsbedürftige Tuberkulosen
- 6 frische, davon 2 offene
- 5 Scheuermann'sche Erkrankungen
- 10 jugendliche, manifeste Hypertonien
- 4 jugendliche Diabetiker
- 12 z.T. erhebliche Herzscheidigungen nach überstandenen Infektionskrankheiten.

Der Rest setzte sich zusammen aus anlagemäßigen Herzfehlern, Unterentwicklungen, mangelnder Kondition, einigen erheblichen Kreislaufstörungen, Zurückstellung nach noch nicht befriedigt abgeheilten Unfällen.

Eine große Rolle spielt auch die meistens von den Eltern verlangte Befreiung vom Turnunterricht in der Schule. Die Entscheidung darüber sollte dem Sportarzt überlassen bleiben. Eine generelle Befrei-

ung wird in ganz wenigen Fällen vom Sportarzt gebilligt. Lediglich eine Schonung, aber kein vollkommenes Fernbleiben wird empfohlen. Nachdem sogar bei Schulkindern in den letzten Jahren Neurosen beobachtet wurden (!) betrachtet man eine auch nur geringe sportliche Betätigung als einen nicht unbedeutenden Teil der Therapie.

Ein wirklich erfreulicher Sanierungsstand der Zähne dieser Sportler im Gesundheitsamt München war zu bemerken. Die bereits bei der Untersuchung der Volks-, Berufs- und Höheren Schulen gemachte Feststellung, daß aktive Sportler auch an einem guten Zustand ihres Gebisses stärkstens interessiert sind, hat sich hier wiederum bestätigt.

Es muß jedoch im Rahmen dieses Kapitels gesagt werden, daß die ärztliche Betreuung der Sportvereine, die in der Gesamtheit über eine sehr große Mitgliederzahl verfügen, erheblich unter dem Minimum dessen liegt, was Ärzte, Trainer und auch die Sportler selbst als Norm verlangen. Diese Forderung bleibt aber so lange unerfüllt, bis eine größere Zahl von Sportärzten vorhanden ist und die ärztliche Untersuchung und Beratung für alle Sportler obligatorisch wird. Selbstverständlich hat der Sportarzt der gesamten Jugend zu dienen und nicht nur den Angehörigen der einzelnen Sportvereine. Es geht nicht darum, zwischen sporttauglich und untauglich zu unterscheiden, sondern die gesamte männliche und weibliche Jugend zu erfassen und in individueller Anpassung und Dosierung für eine sportliche Betätigung, körperliche Ertüchtigung zu gesunder Lebensweise und erhöhtem Lebensgefühl zu gewinnen. Es sei hier auf die wirklich vorbildlichen ärztlichen Einrichtungen in den U.S.A. verwiesen. Die Universitäten, als Hauptträger des aktiven Sportlebens, scheuen dort keine Kosten, um die Sportler laufend unter ärztlicher Kontrolle zu halten. Bahnbrechend in dieser Frage war Italien durch die Verabschiedung des Staatsgesetzes zum sanitären Schutz der aktiven Sportler. In den sechs Artikeln dieses Gesetzes sind der Aufbau der italienischen Sportärzteorganisationen (Federazione Medico Sportiva Italiana - FMSI) und ihre ausschließliche Zuständigkeit für den Gesundheitsdienst der aktiven Sportler festgesetzt.

Die Einrichtung einer sportärztlichen Beratungsstelle des Städtischen Gesundheitsamtes München war ein von allen Seiten begrüßter Schritt, der auch in den kleineren Städten und Gemeinden Nachahmung finden sollte.

c) Ärztliche und zahnärztliche Betreuung der Spitzensportler.

Das hier besprochene Problem wird besonders von den Sportärzten als "Heisses Eisen" angesehen. Aber eine kritische Stellungnahme soll bestehende Mißstände aufzeigen und nach Möglichkeit beseitigen.

Verschiedene Vorfälle der letzten Monate haben die Tätigkeit einzelner Vereinsärzte in das Licht der Öffentlichkeit gerückt. Die offensichtliche Überbeanspruchung einiger bekannten Fußballspieler, die trotz ärztlicher Einwände von ihren Trainern buchstäblich zum Spielen gezwungen wurden, offenbarte die ganze Problematik der ärztlichen Position in derartigen Fällen. Der unbestechliche Arzt als Hüter der Gesundheit beugt sich zwar nicht den materiellen Überlegungen der Vereinsfunktionäre; seine Einwände können aber beiseite geschoben werden solange nicht entsprechende Gesetze die Anordnungen der Ärzte untermauern.

Diese Vorfälle haben allzu deutlich demonstriert, daß man die Bedenken der Ärzte ohne Rücksicht auf die Sportler überhören kann, wenn finanzielle oder prestigemäßig bedingte Umstände das Handeln bestimmen. Der kürzliche Tod eines bekannten deutschen Kanufahrers, der knapp eine Woche vor seinem Ableben an den Kanuweltmeisterschaften teilnahm oder teilnehmen mußte, ist nur eine Bestätigung dafür. Dem Raubbau an der Gesundheit der Spitzensportler muß, wenn nötig, auch mit Zwang, Einhalt geboten werden.

Es sei nicht bestritten, daß die ärztliche Betreuung dieser Sportler gut ist, sie wird aber illusorisch, wenn die oben erwähnten Tatsachen eintreten.

Die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Beratung gerade dieser Männer ist erst in den letzten Jahren erkannt worden. Bei den verschiedenen Berichten der mit der Vorbereitung von Olympiamannschaften der einzelnen Länder betrauten Sportärzte wurden zwar genaue Körper- und Gewichtsmessungen, Prüfung der Herztätigkeit und Feststellung des Atemvolumens mit peinlichster Genauigkeit vorgenommen. Ob der Zustand der Zähne und der Mundhöhle irgendwie der Anlaß einer Untersuchung war, konnte trotz intensivstem Studium der ver-

schiedenen Erfahrungsberichte nicht ermittelt werden. Erwartungsgemäß führte diese Sorglosigkeit zu Komplikationen, weil nämlich mancher dieser Sportler kurz vor oder während der Wettkämpfe von Zahnschmerzen befallen wurde oder es auf Grund der veränderten Ernährung zu entzündlichen Prozessen der Mundschleimhaut kam und die Leistungsfähigkeit dadurch empfindlich herabgesetzt wurde. Diesen negativen Erfahrungen suchte man durch Einrichtung von eigenen Zahnstationen in den olympischen Dörfern (Helsinki 1952, Melbourne 1956) oder durch prophylaktische Benennung eines am Wettkampfort verfügbaren Zahnarztes zu begegnen. Zu den Kunstturnweltmeisterschaften 1954 in Rom fuhr im Sonderzug der deutschen Teilnehmer neben sieben Reiseärzten auch ein Zahnarzt mit, um im Bedarfsfall Hilfe leisten zu können. Der Bericht von BODMANN bestätigt die Richtigkeit dieser Maßnahme.

Die beste Gewähr zur Verhinderung von Zwischenfällen dieser Art bietet jedoch die regelmäßige Mund- und Gebißuntersuchung und die Behebung aller Schäden vor Wettkämpfen.

Bei 47 Spitzensportlern wurden genaue Gebißuntersuchungen vorgenommen, davon waren 7 Turner,

2 Gewichtheber,

6 Skiläufer,

14 Fußballer (Oberliga, II.Liga),

7 Handballer,

11 Leichtathleten.

21 hatten vollständig sanierte Gebisse, 12 waren in Behandlung, bei 9 konnten kleinere Defekte festgestellt werden und lediglich bei 5 war eine offensichtliche Vernachlässigung gegeben. Das Bestreben dieser Sportler, alle leistungsmindernden Faktoren auszuschalten, wird hier deutlich vor Augen geführt.

II. SPEZIELLER TEIL

a) Zahnärztliche Untersuchung von Boxern.

Besonders interessant gestaltete sich die Untersuchung einer Reihe von jungen Boxsportlern. Es handelte sich durchwegs um 17 - 26 jährige Amateure eines Vereins. Die durchgeführten Untersuchungen zeigten teilweise sehr überraschende Ergebnisse. Abgesehen von deformierten Nasen (Boxernasen) und wulstigen Lippen waren bei diesen Sportlern keine größeren Schäden (Totaler Zahnverlust, Kronenfrakturen, Schmelzsprünge) vorhanden. Von den 12 untersuchten Boxern hatten nur 2 jeweils den oberen rechten bzw. den linken Incisivus durch den Boxsport verloren. Beide gaben jedoch übereinstimmend an, daß diese Zähne bereits tot und wurzelgefüllt waren. Bekanntlich werden tote Zähne selbst bei exakter Kanalfüllung spröde und neigen zu Frakturen. Es genügt hier oft schon der Biß auf eine harte Brotrinde.

Bei einem der Boxsportler wurde ein wirklich erschreckender Gebißzustand bemerkt, obwohl der betreuende Ringarzt immer wieder auf eine Zahnbehandlung gedrängt hatte. Tiefzerstörte kariöse Zähne, Wurzelreste und eine Gingivitis ergaben das Bild eines völlig verwahrlosten Gebisses. Auf Befragen erklärte der Boxer (Halbschwergewichtler), er hätte Angst vor dem Zahnarzt.

Untersuchungsergebnis der 12 Boxer:

Vollständige Gebisse: 3

Verlust bis zu 3 Zähnen: 5

Verlust von mehr als 3 Zähnen: 4

Von den 12 Gebissen waren 3 völlig saniert, 3 in Behandlung, 5 wiesen kleinere bzw. mittlere kariöse Defekte auf und 1 in völlig verwahrlostem Zustand. Eine sehr merkwürdige Entdeckung wurde im Zuge dieser Untersuchungen gemacht: Der von den Boxern beim Kampf getragene Mundschutz zur Vermeidung von Verletzungen der Alveolarfortsätze und der Zähne wird nicht individuell für den einzelnen Boxer angefertigt, sondern nach verschiedenen Größen in Sportgeschäften gekauft (!!). Dies ist besonders für den Zahnarzt eine erschreckende Beobachtung.

Der Grund dafür liegt wohl in einer gewissen Bequemlichkeit der Sportler, aber auch in der Scheu vor größeren finanziellen Ausgaben. Nur ein verschwindend geringer Prozentsatz von Boxern trägt einen vom Zahnarzt angefertigten individuellen Mundschutz. An brauchbaren Vorschlägen zur Herstellung eines ohne größere Behinderung der Mundatmung zu tragenden Mundschutzes fehlt es keineswegs. So empfiehlt PAPE einen Zahn- und Kieferschutz, bei dem der vestibuläre Anteil über die unteren Frontzähne gezogen und auch oral etwa die Mitte der Zähne erreicht. Der Sportler besitzt mit diesem Gerät ein ausreichendes Prophylaktikum bei ungehinderter Sprache und Atmung. Bißverletzungen der Zunge waren nicht festzustellen. Lediglich den Angaben der Boxer ist zu entnehmen, daß im Verlauf der Kämpfe immer wieder kleinere Verletzungen auftreten, die aber ohne ärztliche Versorgung komplikationslos abheilen. Frakturen bei Boxern im Gesichts- und Kieferbereich werden im Kapitel "Sportunfälle" beschrieben.

Über Sinn und Zweck des Boxsportes zu urteilen ist an dieser Stelle nicht angebracht. Die unverhältnismäßig große Zahl an Boxtoten, nach E. POHLE im Jahre 1953 21, sprechen für sich.

M. PÖSCHL hat durch genaue Untersuchungen eine Tabelle aufgestellt, welche die anatomischen Ursachen von Boxtodesfällen wiedergibt.

- I. Tod durch Schädeltraumen (49, davon 1 Unterkieferfraktur mit nachfolgender Sepsis)
- II. Tod durch Hals- und Wirbelsäulenverletzung (4)
- III. Tod durch Schlag auf die Brustorgane (5)
- IV. Tod durch Schlag auf die Bauchorgane (6)
- V. Sonstige Fälle

Sepsis, ausgelöst durch Boxkampf nach einer Kieferoperation.

PÖSCHL beweist durch seine Untersuchungen, daß auch eine sportärztliche Kontrolle manches hätte nicht erfassen können, wenigstens nicht mit der Sicherheit, die zu einem Wettkampfverbot Anlaß gegeben hätte. E.K.G. und Röntgenuntersuchungen des Schädels gehören bis jetzt nicht zu regelmäßig gehandhabten Untersuchungsmethoden bei Boxern, sodaß es sehr schwierig war, latente Herzmuskel-schäden und Durchblutungsstörungen, sowie allzudünne Schädelknochen aufzudecken.

Kein Arzt wird durch Attest der Kampffähigkeit für einen gefahrlosen Ausgang des Kampfes garantieren können, auch dann nicht, wenn seine Befugnisse im Ring bis zum Stopprecht erweitert werden.

Selbst bei Würdigung der erzieherischen Werte des Boxsportes kommt PÖSCHL zu dem Schluß, daß sich der Einsatz im Hinblick auf die Schädigungsmöglichkeiten nicht lohnt.

b) Zahnärztliche Untersuchung von Fußballern.

Untersucht wurden 14 Fußball- und 7 Handballspieler.

Gebißbefunde bei den Fußballern: (Alter: 18 - 29 Jahre)

4 vollständige Gebisse

6 mit Verlust bis zu 3 Zähnen

4 mit Verlust von mehr als 3 Zähnen.

Von den 14 Gebissen waren 8 völlig saniert, 4 in Behandlung und

2 wiesen kariöse Defekte auf.

Die Fußballer hatten z.T. Frontzähne ganz oder teilweise durch Zusammenstöße mit anderen Spielern verloren. Das Tragen eines individuellen Mundschutzes erscheint zwar etwas überspitzt, wird aber von zahnärztlicher Seite aus, genauso wie bei den Eishockeyspielern, sehr empfohlen.

Gebißbefunde bei den Handballspielern: (Alter: 21 - 34 Jahre)

2 vollständige Gebisse

1 mit Verlust bis zu 3 Zähnen

4 mit Verlust von mehr als 3 Zähnen.

von den 7 Gebissen waren 4 völlig saniert und 3 in Behandlung. Dieses überraschende Ergebnis ist darauf zurückzuführen, daß sich unter den Spielern ein Zahnarzt befand, der die Spieler ständig unter Kontrolle hat.

c) Zahnärztliche Untersuchung von Leichtathleten.

Die Ergebnisse waren bei diesen Sportlern sehr unterschiedlich. Abgesehen von den 11 Leichtathleten, die als Spitzensportler im Kapitel I c) erwähnt worden sind, fielen soziale Unterschiede wie bei keiner anderen Sportart besonders auf. 17 aktive Leichtathleten sind untersucht worden (Alter: 17 - 22 Jahre). 9 davon waren Oberschüler bzw. Studenten, 5 Berufsschüler (Handwerker), 3 Angestellte. Von den Oberschülern bzw. Studenten hatten 6 völlig sanierte Gebisse, 1 war in Behandlung und 2 benötigten konservierende Behandlung. Bei der Untersuchung der Berufsschüler war einer in Behandlung, 4 bedurften dringend einer Sanierung. Es stellte sich heraus, daß die letzte zahnärztliche Untersuchung von einem Schulzahnarzt durchgeführt wurde. In der Gruppe der Angestellten unterzog sich nur einer einer laufenden zahnärztlichen Kontrolle und Behandlung; die beiden anderen zeigten nur teilweise sanierte Zähne.

Die Bemühungen der einzelnen Leichtathleten, einen besonders guten Gesundheitszustand zu erreichen, sind unverkennbar. Mangels Aufklärung wurde aber bei verschiedenen Sportlern der Zustand des Gebisses nicht besonders beachtet. Anweisungen und der Hinweis auf die nachteiligen Folgen vernachlässigter Zähne von zahnärztlicher Seite aus fielen auf fruchtbaren Boden und wurden auch umgehend befolgt.

d) Zahnärztliche Untersuchung von Eishockeyspielern.

Der Eishockeysport, wohl eine der schnellsten Sportarten überhaupt, steht seit einigen Jahren im Mittelpunkt des Interesses der Sportärzte, aber leider auch der Unfallchirurgen. Trotz der relativ großen Gefährlichkeit kommt in jeder Spielsaison eine immer mehr ansteigende Zahl von Jugendlichen neu zu den entsprechenden Vereinen.

Gemessen am Tempo des Spieles und der daraus resultierenden Heftigkeit der Stürze und Zusammenstöße ist die Verletzungsquote doch nicht so hoch, wie man eigentlich annehmen müßte.

E. MATHE, Prag, macht in seiner Veröffentlichung "Injuries by Ice-hockey" folgende statistische Angaben: "Während der Jahre 1948 - 51 wurden bei den durchschnittlich 35 000 Eishockeyspielern nur 202

(0,32 %) Verletzungen beobachtet, und zwar

47,3 % Kopfverletzungen

23,5 % Verletzungen der oberen Gliedmaßen

19,5 % Verletzungen der unteren Gliedmaßen

9,7 % Rumpferletzungen.

Ursache der Verletzungen war in 33 % Zusammenstoß mit dem Gegner, in 17 % Verletzung durch die Scheibe, in 8 % eine Stockverletzung, in 5 % eine Verletzung durch Schlittschuhe, in 4 % durch Sturz nach rückwärts und in 3 % nach vorwärts im Lauf. Trotz der im Gegensatz zur allgemeinen Annahme recht niedrigen Verletzungsquote sind auf Grund dieser ärztlichen Erfahrungen die Möglichkeiten zur Verhütung der Eishockeyverletzungen zu überprüfen."

Eigene Untersuchungen:

Der hohe Prozentsatz der Kopfverletzungen war der Anlaß, den Eishockeyspielern bei diesen Untersuchungen größte Aufmerksamkeit zu widmen. Um ein möglichst genaues Bild zu erhalten wurden nicht nur aktive Spieler, sondern auch einige ältere, nicht mehr Aktive untersucht. Die Zahl der untersuchten Eishockeyspieler betrug 42 im Alter von 17 bis 44 Jahren.

Wegen der hohen körperlichen Beanspruchung liegt die Altershöchstgrenze bei ungefähr 27 bis 30 Jahren, jedoch ist bei den aufgeführten

Aktiven auch ein 34 jähriger Spieler dabei, der allerdings nur als Torwart fungiert. Wegen des für diese Sportart verhältnismäßig hohen Alters ist das Ergebnis der Untersuchung sowie die Anamnese besonders interessant:

Es handelt sich um einen Automechaniker, der seit 20 Jahren Eishockey spielt und ungefähr 10 Jahre als Torwart eingesetzt ist. In der Familie sind weder Erb- noch Infektionskrankheiten bekannt. Der Sportler ist nie ernstlich krank gewesen.

Befund:

Extraoral: An der Oberlippe ist eine ca. 4 cm lange, an der Unterlippe eine etwa 2 cm lange Narbe zu sehen.

Intraoral: Gebißbefund:

F	F	F						Kr	Kr							F	F
X	X	X	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	X	X	8		
																F	F
8	X	X	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	X	X	8		

F = fehlt

Kr = Krone

Die Verletzungen an Ober- und Unterlippe wurden durch einen Puck verursacht, der mit der scharfen Kante die Lippen durchtrennte. Außerdem wurde bei 1 die Krone frakturiert und 1 anluxiert. Nach Reposition, Festigung und Wurzelbehandlung der beiden Incisivi sind Mantelkronen (Palapont) eingesetzt worden. Weitere Folgen traten nicht auf. Der Unfall ereignete sich 1954, also 4 Jahre vor dieser Untersuchung.

Absichtlich ist dieser Mann genauer erwähnt worden, weil gerade der Verlust von Frontzähnen bei Eishockeyspielern sehr häufig ist. Aus den Angaben von MATHE ist nicht zu entnehmen, ob der Verlust von Zähnen als ausgesprochene Kopfverletzung angesehen wurde oder keine Berücksichtigung fand.

Von den 42 Untersuchten haben 19 Frontzähne durch diese Sportausübung verloren. Die genaue Zahl der anluxierten Zähne war nicht zu ermitteln. Pulpentote Zähne bei verschiedenen Spielern (Incisivi) legen den Schluß nahe, ein vorhergegangenes Trauma als Ursache anzusehen.

Mehrere der Eishockeyspieler haben angegeben, daß sie durch Zusammenstöße anluxierte Zähne selbst wieder in die richtige Lage drückten und keinen Zahnarzt wegen dieser vermeintlichen Lapalie aufsuchten. Ein Verfahren, das zwar die Robustheit der Spieler beweist, aber natürlich keinesfalls zu empfehlen ist. Einen Beweis für die schwerwiegenden Folgen einer solchen Selbstbehandlung bietet die Anamnese des 42 jährigen ehemaligen Eishockeyspielers, der sich trotz 20 jähriger aktiver Spielzeit an keinen schweren Sportunfall erinnern kann. Lediglich seine unteren Frontzähne seien nach einem Zusammenstoß mit einem Gegner "schief gestanden". Er habe sie aber nach dem bereits erwähnten Verfahren wieder in die richtige Lage gedrückt. Die Zähne mußten ein Jahr später extrahiert werden. Eine sofortige zahnärztliche Behandlung hätte die Extraktion vermutlich verhindern können.

Frakturen des Ober- und Unterkiefers sind bei 6 Spielern vorgekommen. Jochbeinimpressionsfrakturen erlitten 2. Diese Zahlen ergeben eine erheblich höhere Verletzungsquote wie die, welche MATHE angibt. Der Sanierungsstand der Zähne war bei den Eishockeyspielern gut. (62 % völlig sanierte Gebisse). Bei den jüngeren Sportlern wurde kein Gebiß vorgefunden, das als ausgesprochen vernachlässigt oder gar verwahrlost bezeichnet werden konnte. Eine mindestens einmal im Jahr stattfindende zahnärztliche Untersuchung war bei diesen Männern zu verzeichnen. So erfreulich dieser Umstand einerseits ist, gibt andererseits die Gleichgültigkeit gegenüber der Notwendigkeit sofortiger zahnärztlicher Maßnahmen bei scheinbar kleinen Verletzungen im Bereich des Mundes zur Sorge Anlaß.

Es muß hier festgestellt werden, daß es eine regelmäßige zahnärztliche Beratung oder auch nur Aufklärung der betreffenden Sportler ebenso wenig gibt, wie eine ärztliche bezw. sportärztliche. Einige Oberligavereine verfügen über einen sog. Vereinsarzt oder auch Zahnarzt, der im Bedarfsfall zu Rate gezogen wird. Bei den kleineren Eishockeyklubs wird nicht einmal diese Art der ärztlichen Versorgung durchgeführt. Dieser Mißstand ließe sich jedoch durch entsprechende Maßnahmen der Sportverbände selbst relativ einfach beheben.

Die große Zahl der Kopfverletzungen führte dazu, daß für die Spieler ein Kopfschutz geschaffen wurde. Ob dadurch die Verletzungszahl geringer wurde, wird bezweifelt, da a) nur ungefähr 15 % der Spieler einen derartigen Schutz tragen und b) diese Spieler den Kopfschutz ablegen, sobald sie ins Schwitzen geraten. Naturgemäß ist gerade der Torwart durch die Hartgummischeibe und ev. Stockschläge gefährdet. Man hat versucht, durch ein Schutzgitter vor dem Gesicht hier eine Abhilfe zu schaffen. (In Japan muß jeder Eishockeytorwart eine derartige Gesichtsmaske tragen.) Bei uns wurden solche Masken von den Spielern wegen der zu großen Sichtbehinderung abgelehnt. Schutzeinrichtungen dieser Art sind aber in Interesse der Spieler erforderlich, ebenso wie das Tragen eines individuellen Mundschutzes. Verschiedene Autoren haben ja bereits für Boxer gutdurchdachte und konstruierte Geräte zum Schutz der Zähne und der Kiefer empfohlen, die auch ein ungehindertes Mundatmen erlauben.

Die Erfahrungen, die bei den Untersuchungen gemacht wurden, zeigen deutlich, daß durch einfache aber dafür konsequent durchgeführte Aktionen die derzeitige mißliche Lage ohne große Schwierigkeiten zu bessern wäre. Als sofortige Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- 1.) Halbjährliche Pflichtuntersuchung der Spieler durch einen Zahnarzt.
- 2.) Bei Verdacht auf Luxation von Zähnen sofortige Untersuchung.
- 3.) Röntgenaufnahmen von allen Zähnen, bei denen die Möglichkeit eines früheren Traumas besteht.
- 4.) Tragen von Zahn- und Kieferschutzapparaten bei Spielern, die im Frontzahnbereich Mantelkronen oder Brücken tragen.
- 5.) Eingehende Aufklärung der Sportler.

SPORTUNFÄLLE

Mit der steigenden Zahl der Sporttreibenden ist naturgemäß die Kurve der Unfälle angestiegen. Die Eigenart verschiedener Sportzweige bringt es mit sich, daß gerade Verletzungen im Gesichts- und Kieferbereich auftreten und die Hinzuziehung eines Zahnarztes notwendig machen. Kurz sei hier auf die hauptsächlichsten Verletzungen hingewiesen: Frakturen des Ober- und Unterkiefers, Gelenkfortsatzbrüche und Jochbeinimpressionsfrakturen.

Eine Frage taucht nun immer wieder auf: Ist eine bestimmte Sportart prädestiniert für bestimmte Verletzungen? Bei gewissenhafter Prüfung muß man diese Frage bejahen, obwohl es natürlich wie immer Ausnahmen gibt. Als Beispiel seien hier die Skiunfälle angeführt. JOHANNSEN, Norwegen, beschreibt unter 6 057 Sportunfällen 1 784 Skiverletzungen. Mit 29,5 % fand er also beim Skisport die größte Unfallhäufigkeit von allen Sportarten. H. Ch. BODER bringt die Kondition sowie die Erfahrung und Vorsicht und das Alter beim Skisport in einen unmittelbaren Zusammenhang zur Unfallhäufigkeit. Unter anderem stellt er fest, daß die zweite Lebensdekade mit 45,3 % weithaus die Spitze hält. Mit steigendem Lebensalter sinkt jedoch die prozentuale Beteiligung an den Unfällen ganz erheblich. Eine Erscheinung, welche gewisse Parallelen zu den Eishockeyspielern aufweist.

Die wohl häufigsten Verletzungen beim Skisport waren Brüche des Außenknöchels, der Tibia und des Unterschenkels.

Interessant war BODERs Feststellung, daß bei den Verletzungen ganz eindeutige Geschlechtsunterschiede bestanden. Bei Männern überwogen Tibia- und Unterschenkelfrakturen, bei Frauen dagegen Brüche der Außenknöchel und Luxationsfrakturen im Sprunggelenk. Diese Unterschiede bestanden aber nur bis zum 4. Lebensjahrzehnt; darüber hinaus war keine geschlechtsmäßige Häufung von Bruchlokalisationen zu beobachten.

MATHE fand während der Jahre 1946 - 50 bei durchschnittlich 40 000 organisierten Skiläufern der CSR. 1 006 Skiverletzte, und zwar davon 11 % Kopfverletzungen, 17 % Verletzungen der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes und 72 % Verletzungen der unteren Gliedmaßen.

Die Hebung der Fahrsicherheit durch fachmännisch geleitete Skikurse, das sog. Trockentraining, die bessere Ausrüstung und nicht zuletzt die seit einigen Jahren vielfach benützten Sicherheitsbindungen (Marker-Automatik-Simplex, Eckel-Ski-Free, Geze-Sicherheitsbindung usw.) haben eine Senkung der Unfallkurve (immer gemessen an der Zahl der Sportler natürlich) bewirkt. M. HENTSCHEL beschäftigt sich eingehend mit den Sicherheitsbindungen und ihrer vorbeugenden Wirkung bei Skisturzverletzungen. Nach seinen Erfahrungen ist der Einfluß der Sicherheitsbindungen als Prophylaktikum nicht unerheblich. TRUCHET spricht auf Grund von Mitteilungen französischer und schweizerischer Ärzte sogar von einer Verminderung der Skiunfälle von 50 - 70 %. PUGH gibt eine 10 %ige Verminderung der Beinverletzungen durch Sicherheitsbindungen an. Endgültige Zahlen lassen sich jedoch erst im Laufe mehrerer Jahre gewinnen, da das Verhältnis der tatsächlich benützten Sicherheitsbindungen zu den herkömmlichen nur annähernd geschätzt werden kann. Übereinstimmend berichten alle Autoren über das bedenkliche Ansteigen der Verletzungen im Gesichts- und Schädelbereich. Die Erklärung hierfür ist einfach: Der moderne Fahrstil ist wohl elegant und auch zweckmäßig; bei Stürzen beobachtet man jedoch, daß die Fahrer mit dem Gesicht voran zu Boden fallen und sich hier die oben erwähnten Verletzungen zuziehen können. Die Boden- bzw. Schneebeschaffenheit spielt dabei eine große Rolle. Durch den zum Massensport gewordenen Skilauf entstehen die gefährlichen, harten und teilweise vereisten Pisten, die früher unbekannt waren.

Zur Ergänzung werden hier einige Vergleichszahlen der Bergwacht (Rotes Kreuz, BRK) über die durchgeführten Skiverletzten Transporte angeführt. Der Jahresbericht der Bergwacht des BRK bringt folgende Zahlen:

Im Winter 1955/56

1 630 davon waren 38 Schädel- bzw. Kieferverletzungen
und 9 tödliche Skiunfälle

Im Winter 1956/57

1 278 davon waren 29 Schädel- bzw. Kieferverletzungen
und 6 tödliche Skiunfälle

Im Winter 1957/58

1 733 davon waren 33 Schädel- bzw. Kieferverletzungen
und 8 tödliche Skiunfälle

Im Winter 1938/39

823 davon waren 6 Schädel- bzw. Kieferverletzungen
und 1 tödlicher Skiunfall

Bei Skifahrern treten an den Lippen sehr oft blaurote Bläschen im Anschluß an eine längere Sonnenexposition (Frühjahrsskilauf, Gletscherfahrt usw.) auf. Wegen der besonderen Lokalisation sollte auch der Zahnarzt die Ätiologie dieser Hautaffektionen kennen. ZIERZ beschreibt einen Fall von Cheilitis exfoliativa actinica. Auch BURCKHARDT (Zürich) beschäftigt sich mit dieser Empfindlichkeit der Lippen. Starke Sonnenbestrahlung in Kombination mit starker Kälte und Wind war die Ursache dieser diffusen Entzündung, die hier als Cheilitis solaris bezeichnet wird. Dies sei zu diesem Thema nur der Vollständigkeit wegen eingeflochten.

Der Einfluß des Sportes auf die Unfallhäufigkeit ist nicht unerheblich. WASSMUND schreibt bereits 1927 über seine Erfahrungen bei Frakturen des Gesichtsschädels: "In unserem Material stellt jedoch nicht der Betriebsunfall das Hauptkontingent. Vielmehr überwiegt deutlich seit Einführung des Boxsportes der Bruch durch Boxschlag in der Schlägerei."

Bemerkenswert ist die Feststellung von BRUNS (London), daß die Brüche des Unterkiefers 50 %, nach WASSMUND über 60 % aller Brüche des Gesichtsskelettes ausmachen. Es ist eine bekannte Tatsache, daß der Unterkieferbruch eine Verletzung des Mannes ist. BUNNIN fand von 1 338 Brüchen des Gesichtsschädels 1 190 Unterkieferfrakturen bei Männern und 148 bei Frauen, während EGGER bei 76 Kieferbruchbehandelten 69 Männer und 7 Frauen angibt.

Die sog. Verrenkungsbrüche des Unterkiefers spielen bei den Sportunfällen eine nicht zu unterschätzende Rolle. REICHENBACH schreibt dazu: "Unter Verrenkungsbruch versteht man solche Brüche, bei denen

ein das Gelenkende enthaltendes Bruchstück seine normale Stellung dauernd vollkommen oder unvollkommen verlassen hat. Im Bereich des Kiefergelenkes kann der Bruch fern ab vom Gelenk erfolgen," ein größeres Bruchstück wird aus seiner Ruhelage so verschoben, daß das Gelenkköpfchen aus der Pfanne tritt (WASSMUND) "oder es handelt sich um gelenknahe Formen. Früher bedeuteten solche Verrenkungsbrüche des Gelenkköpfes ebenso wie die einfachen Gelenkfortsatzbrüche ein seltenes Ereignis; erst neuere Forschungen lassen ein ziemlich häufiges Vorkommen vermuten."

Die typischen Verletzungen von Boxern werden von Guiseppe la CAVA genauer geschildert. Er widmet auch den Verletzungen des Kopfes, insbesondere des Kauapparates, seine Aufmerksamkeit und nimmt folgende Einteilung vor: "Bei den Verletzungen des Kauapparates muß man unterscheiden zwischen Kontusionen der weichen Mundhöhlenteile wie Lippen, Wangen und Zunge oder Subluxationen, Luxationen oder Zahnbrüchen im Ober- oder Unterkiefer oder Brüchen des Proc.alveolaris."

Über die Einwirkung von Kopfbällen auf Schädel und Gehirn bei Fußballern berichten DIEHL, H. und G. WILKE, die 3 Todesfälle im Anschluß an einen Kopfball während eines Fußballspieles beschreiben mit autoptisch bestätigten Hirnkontusionen. Es ist notwendig, diese Mitteilungen durch klinisch-encephalographische Untersuchungen der Fußballspieler zu ergänzen, um unter Umständen, wie beim Boxsport, eine Schonregelung herbeizuführen.

Mit den hier angedeuteten Unfallmöglichkeiten bei verschiedenen Sportarten wird jetzt auf einzelne Sportunfälle eingegangen, die in der Klinik f. Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München behandelt wurden.

Zu jeder besprochenen Sportart soll ein bestimmter typischer Unfall aufgezeigt werden. Hier der Fall des Patienten M.P. 24 Jahre alt (aus der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München).

Durch einen Zusammenstoß beim Skifahren erhielt der Patient einen Stoß auf die rechte Wange. Es stellten sich starke Schmerzen und ein leichtes Anschwellen der rechten Wange ein. Außerdem verspürte der

Patient einen Druck auf das rechte Auge.

Überweisung in die Klinik.

Befund: Allgemeiner Gesundheitszustand befriedigend.

Extraoral: Die rechte Wange und das rechte Auge des Pat. leicht verschwollen. Haematom. Die Weichteile sind im Bereich des Infraorbitalrandes etwas eingedellt, da das Jochbein durch Fraktur nach innen unten abgetrieben ist. Siehe Röntgenbild! (Abb.)¹⁾

Intraoral: $\overline{21} \mid \overline{12}$ sind subluxiert, $\overline{2}$ ist bläulich verfärbt. Die Gingiva ist im Bereich $\overline{2} - 3$, $\overline{3} - 3$ dunkelrot verfärbt, hypertrophisch, im Molarenbereich o.B. $\overline{1} \mid \overline{1}$ und $\overline{21} \mid \overline{123}$ weisen Schmelzdefekte auf. Tiefer Biß.

Behandlung: Unter S.E.E. und Leitungsanästhesie wurde durch eine Schnittführung entlang der Schleimhautumschlagfalte und Hochklappen derselben die Frakturlinie dargestellt. Die crista zygomatica wurde resezziert, die Kieferhöhle, die mit Blutkoagulum angefüllt war, eröffnet. Der recess. zygomaticus dann manuell reponiert und durch einen Paladonstab (lokalisiert im recess. alveolaris der K.H.) fixiert. Anschließend primäre Vernähung des Wundgebietes. (400 000 I.E. Omnicillin)

Nach vier Wochen unter Leitungsanästhesie Schnittführung entlang der Schleimhautumschlagfalte. Nach Hochklappen derselben wurde der im recess. alveolaris der K.H. fixierte Stab entfernt.

Fall II:

Pat. L.Sch., 25 Jahre alt, aktiver Skisportler.

Der Pat. hatte bei der Abfahrt einen Zusammenstoß mit einer Skifahrerin und wurde von deren Kopf im Bereich der linken Kinnhälfte und teilweise noch am Hals getroffen. Kein genaues Erinnerungsvermögen. Mehrere Tage lang war das rechte Ohr taub. Sofortige Überweisung an die Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten.

Befund: Allgemeiner Gesundheitszustand zufriedenstellend.

Extraoral: Schürfwunde am linken seitlichen Kinn. Leichte Schwellung an der gleichen Seite im Bereich des rechten Kiefergelenkes.

Intraoral:

Sehr gepflegtes und völlig saniertes Gebiß; Gingiva ohne Befund. Okklusion im Frontzahnbereich normal, im Seitenzahngebiet links und rechts Offener Biß (3 - 4 mm)

Röntgenbefund: Kollumfraktur. Siehe Rö.Bild! (Abb. 2)

Behandlung: Anlegung einer Hilfsschiene im Oberkiefer. Fixations-schiene im Unterkiefer mit Aufschiebeteilchen. Volle elastische Im-mobilisation. Nach 4 Wochen Entfernung der Schienen im Ober- und Unterkiefer. Entlassungsbefund: Okklusion o.B.

Die wohl häufigsten für die zahnärztliche Behandlung in Frage kom-menden Sportverletzungen sind die Unterkieferfrakturen. Hier 2 be-sonders eindrucksvolle Fälle, ebenfalls aus der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München:

Fall III:

Pat. W.W., 20 Jahre alt.

Beim Fußballspiel hatte der Sportler einen Zusammenstoß, bei dem ihm ein Gegenspieler mit dem Kopf gegen die linke Unterkiefer-seite rannte. Leichte Benommenheit.

Befund: Allgemeinzustand befriedigend.

Extraoral:

Die rechte Unterkieferseite ist gering geschwollen und etwas druck-empfindlich.

Intraoral:

Der anluxierte 5 ist nach lingual verschoben. Leichter offener Biß, Linksverlagerung des großen Fragmentes.

Röntgenbefund:

Auf der Rö-Aufnahme sind zwei schräg verlaufende Frakturlinien in der Gegend des 5 sichtbar. 5 steht im Bruchspalt. (Abb. 3).

Behandlung: Extraktion des im Bruchspalt stehenden 5. Nach Abdruck-nahme erfolgte Schienung, 5 Wochen später Entfernung der Schienungen und Einleitung einer orthodontischen Weiterbehandlung.

Fall IV:

Pat. J.Sch., 23 Jahre alt.

Der Pat. stürzte beim Schwimmsport mit der rechten Gesichtsseite auf den Betonboden.

Befund: Allgemeinzustand o.B.

Extraoral:

Geringe Hautabschürfung am rechten Unterkieferrand und leichte Schwellung.

Intraoral:

Unterkiefer etwas nach links verlagert. Starke Progenie.

Röntgenbefund:

Gelenkaufnahme o.B.; auf der Kleinaufnahme sieht man eine schrägverlaufende Frakturlinie zwischen 2 und 1.

Behandlung: Extraktion der pulpentoten Zähne 2 1.

Anfertigung einer Oberkieferhilfsschiene und einer Unterkieferfixationsschiene, die mit intermaxillären Gummizügen verspannt wurden.

Entfernung der Schienen nach 4 Wochen.

Entlassungsbefund: o.B.

Ein ständig genährter Strom von sog. Motorradsportlern fließt täglich mit diversen Knochenbrüchen im Schädelbereich in die Kliniken. Es stellt sich meist nach kurzer Anamnese heraus, daß es kein Sportunfall war, sondern in die Rubrik Verkehrsunfälle gehört und deshalb für diese Untersuchungen nicht in Frage kommt. Beim sorgfältigen Studium der Krankengeschichten vom Jahre 1956 der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München stellte sich heraus, daß die stationär aufgenommenen Motorradunfälle reine Verkehrsunfälle waren. Es ist also kein Motorsportler unter den hier behandelten Patienten gewesen, der sich seine Verletzungen bei einer ausgesprochenen Motorradsportlichen Veranstaltung zugezogen hätte.

Der sog. Hallensport (speziell das Geräteturnen) verlangt jährlich eine größere Zahl von Verletzten. Die Schuljugend stellt unter den Opfern den größten Teil. Glücklicherweise sind die Verletzungen, die der Zahnarzt zu behandeln hat, meistens nicht schwer. Häufigste Ur-

sache ist der frontale Sturz vom Reck oder Barren, bei dem als Folge oft Frontzähne luxiert bzw. anluxiert werden oder es sogar zu Kronen- oder Wurzelfrakturen kommt. Kieferfrakturen sind besonders bei jugendlichen Turnern kaum festzustellen gewesen. Der Grund dafür dürfte in der größeren Elastizität des jugendlichen Knochens liegen. Die Therapie bei Totalverlust eines oder mehrerer Zähne ist die jeweils entsprechende prothetische Versorgung, bei Luxierung die Schienung.

Zwei besonders interessante Fälle aus der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München möchte ich hier erwähnen, weil auch der Allgemeinpraktiker mit derartigen Unfällen rechnen muß.

Fall V:

die 14 jährige Patientin Chr. K. stürzte beim Geräteturnen aufs Gesicht. Sie zog sich dabei kleinere Platzwunden an Ober- und Unterlippe zu.

Befund: Etwas schwächliches, aber nicht unterentwickeltes Kind.

Extraoral: Starke Schwellung von Unter- und Oberkiefer. Kleine Platzwunden an Ober- und Unterlippe. Keine Benommenheit.

Intraoral: 1 etwas gelockert und druckempfindlich. Guter Sanierungsstand der Zähne.

Röntgenbefund: Hier ist eine deutliche Frakturlinie im oberen Drittel der Wurzel zu erkennen.

Behandlung: Wegen der Jugend der Patientin wurde 1 belassen und eine Wurzelspitzenresektion unternommen:

Nach einem Winkelschnitt (Reinmöller), Ablösen der Gingiva und Abtragen der Knochenwand wurde die frakturierte Wurzelspitze freigelegt und entfernt. Der Reststumpf gekürzt, abgeschrägt und geglättet; nach Kanalreinigung und Trockenlegung erfolgte Wurzelfüllung mit Chlorzink. Primäre Naht.

Vor der Wurzelspitzenresektion wurde eine Aufbißplatte angefertigt.

Fall VI:

Obwohl die Therapie in diesem Falle nicht von Erfolg gekrönt war, ist die Behandlungsweise doch erwähnenswert.

Die Patientin H. Z., 11 Jahre alt, stürzte beim Reckturnen auf die Reckstange, wobei der 1 vollkommen aus der Alveole luxiert wurde. Der Zahn wurde entfernt und in physiologische Kochsalzlösung gelegt. Überweisung in die Zahnklinik.

Befund:

Extraoral: Keine Weichteilverletzungen, keine Schwellung.

Intraoral: Die völlig leere Alveole ist intakt.

Behandlung: Versuch einer Reimplantation.

Der Zahn wurde mit einer Wurzelfüllung versehen und reimplantiert.

Abdruck im Oberkiefer und Anfertigung einer Schwarz'schen Platte mit Labialbügel und Retensionshaken für 1. Trotz genauer Befolgung der ärztlichen Anweisungen trat keine Festigung des Zahnes ein. Röntgenologisch war nach 33 Monaten sogar ein starker Knochenschatten am Apex zu sehen. Die Behandlung mußte abgebrochen, der Zahn extrahiert werden.

Fall VII:

Patient K. B., 20 Jahre alt.

Beim Eishockeyspiel wurde dem Pat. ein Puck gegen die linke Unterkieferseite geschossen. Leichte Benommenheit.

Befund: Allgemeinzustand befriedigend. Puls und Temperatur normal.

Extraoral:

Kleine Hämatombildung beiderseits der Kinnspitze.

Intraoral:

Abnorme Beweglichkeit zwischen 1 und 2.

Hämatombildung im Bereich dieses Bruchspaltes.

Durch Ödembildung Schluckakt etwas behindert.

Röntgenbefund:

Bruchspalt zwischen 1 und 2, sowie zwischen 7 und 8.

Behandlung:

Nach Abdrucknahme von Ober- und Unterkiefer wurde der Oberkiefer geschient, im Unterkiefer eine geteilte Schiene eingesetzt und durch

intermaxilläre Gummizüge verspannt. Nach 20 Tagen erfolgte voll-elastische Immobilisation, die Unterkieferschienen wurden durch Drahtligaturen zusammengehängt. Nach 5 Wochen Entfernung der Schienen. Die 3 Wochen später erfolgte Nachuntersuchung ergab als Befund: o.B.

ZWEI BESONDERS EINDRUCKSVOLLE RÖNTGEN-BILDER VON
VERLETZUNGEN DES GESICHTSSCHÄDELS DURCH SPORTUNFÄLLE



Fall 1

Patient M.P.

Jochbeinimpressionsfraktur



Fall 3
Patient W. W.
Unterkieferfraktur

ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchungen in dieser Arbeit erstrecken sich von der zahnärztlichen Erfassung der Schulkinder, Sportvereine und Spitzensportler bis zur Tätigkeit des Zahnarztes bei Sportunfällen.

Die Statistik der erfaßten Schulkinder der Jahre 1950/51, 53/54 und 55/56 ergibt folgendes Bild: Von 292 726 untersuchten Schulkindern wiesen ca. 40 % schlechte bzw. nicht sanierte Gebisse auf. Dieses Ergebnis rührt hauptsächlich von dem schlechten Sanierungsstand der Berufsschüler her. Der Prozentsatz der sanierten Gebisse dieser Schüler erreichte in keinem Jahr die 50 %-Grenze.

Unter diesen 292 726 Schulkindern befanden sich 25 117 (rund 8 %) mit Zahnstellungs- und 59 729 (rund 20 %) mit Bißanomalien. Während die Kariesfrequenz nicht wesentlich im Ansteigen ist, zeigte sich ein nicht unerhebliches Anwachsen der Zahnstellungs- und Bißanomalien. Die schwerwiegenden Folgen der Karies auf den Gesamtorganismus sind hinreichend bekannt, während meiner Meinung nach die Biß- und Stellungsanomalien noch immer nicht die Beachtung finden, die man ihnen schenken sollte. KANTOROWICZ befaßte sich schon 1916 mit diesen Problemen und forderte nachdrücklich eine Frühbehandlung dieser Schäden.

Die ärztliche und zahnärztliche Kontrolle der Schulkinder in den Großstädten ist heute eine Selbstverständlichkeit, während in kleineren Gemeinden in dieser Hinsicht noch viele Wünsche offen bleiben. Ähnliche Verhältnisse ergaben sich bei der sportärztlichen Betreuung der Jugendlichen. Obwohl die zahnärztliche Kontrolle den Sportlern selbst überlassen ist, war der Gebißbefund der von mir Untersuchten (insgesamt 138) verhältnismäßig gut. Wenn man die sanierten und die sich in Behandlung befindenden Gebisse der Männer addiert, ergibt sich ein Sanierungsstand von über 60 %, bei den Spitzensportlern sogar von 70 %. Überraschend ist das Ergebnis bei den Boxern gewesen: Nur wenige frakturierte und kaum gelockerte Zähne.

An Hand einiger Fälle von besonderer Eindringlichkeit werden Notwendigkeit und Möglichkeiten einer zahnärztlichen Behandlung bei Sportverletzungen besprochen.

Auffallend hoch ist die Zahl der Schädel- und Kieferverletzungen beim Wintersport, besonders beim Skilauf und Eishockey. So liefert z.B. das BRK folgende Ziffern: Im Winter 1955/56, 56/57, 57/58 wurden insgesamt 4 641 Skiverletzte abtransportiert, davon erlitten 100 Verletzungen im Schädelbereich. MATHE (CSR) beziffert den Anteil der Kopfverletzungen bei Skiunfällen mit 11 %.

Als erfreuliches Ergebnis dieser ganzen Untersuchungen darf festgestellt werden, daß mit der Intensität der Sportausübung der Gesundheitszustand, also auch der Zustand der Zähne mehr berücksichtigt wird, um alle leistungsmindernden Faktoren im Organismus auszuschalten.

Der Einbau der Zahnheilkunde in die Sportmedizin erscheint im ersten Moment etwas problematisch. Die in dieser Arbeit gesammelten Erfahrungen beweisen aber deutlich die Notwendigkeit, auch der zahnärztlichen Beratung aller Sportler. Es wäre deshalb nur wünschenswert, daß die Zahnheilkunde auch in der Sportmedizin die Rolle zuerkannt bekommt, die sie verdient.

Nach Beendigung der Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. M. PÖSCHL für die Überlassung des Themas und für die freundliche Übernahme des Referates aufrichtig zu danken.

Außerdem möchte ich Herrn Professor Dr. Dr. J. HEISS für die Übernahme des Korreferates meinen Dank aussprechen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Bischoff Sportarzt im Dienst der Jugend.
Die Sportmedizin, Jahrg. 7/1957
- Boder H.Ch. Skisport und Frakturen der unteren Extremitäten
Mchn.Med.Wschr. 99.Jahrg. 1957
- Bodmann H. Sportärztliche Betreuung im Ausland.
Die Sportmedizin, Jahrg. 7/1956
- Bruhn Ch. Handbuch der Zahnheilkunde.
Verlag J.F.Bergmann, Mchn. 1939
- Burckhardt W. Atlas und Praktikum der Dermatologie und
Venerologie, Zürich 1958
- La Cava Arzt und Sport, 2.Jahrg. 1954
- Diehl, H.G. Kopfballeinwirkung auf Schädel und Gehirn
bei Fußballern und deren Folgen.
Wilke Max Planck-Institut f. Hirnforschung, Giessen
- Fritz Jahresberichte 1950/51, 1953/54, 1955/56
der Schulzahnkliniken des Städt.Gesundheits-
amtes Mchn.
- Harzheim C. Die ärztliche Betreuung der Sportjugend in
Italien.
Die Sportmedizin, Jahrg. 5/1954
- Hentschel M. Aufkommen der beim modernen Abfahrtski-
lauf in Betracht kommenden Unfallvoraussetzun-
gen.
Mchn.Med.Wschr. Jahrg. 97/1955
- Jansky, Holik Untersuchungen zur Mundatmung.
Ceskoslovenska Stomatologie 1957
- Kranz P.P. Chirurgie des prakt. Zahnarztes.
Barth-Verlag Leipzig 1952

- Mathe Injuries by Icehockey.
Sport and Health, Oslo 1952
- Mathe Injuries by Skiing.
Sport and Health, Oslo 1952
- Pape K. Kieferschutz der Boxer.
Dtsch. Stomatologie, Jahrg. 7
- Pöschl M. Sportarzt und Tod im Boxring.
Die Sportmedizin, Jahrg. 8/1957
- Reichenbach E. Leitfaden der Kieferbruchbehandlung.
Barth-Verlag, Leipzig 1943
- Wassmund Die freihändige Versorgung der Brüche des
Unterkiefers.
Berlinsche Verlagsanstalt 1939
- Wassmund Fraktion und Luxation des Gesichtsschädels.
Meuser-Verlag, Berlin 1927
- Winter Aus der sportärztlichen Untersuchungsstelle
für den Siebkreis.
Die Sportmedizin, Jahrg. 7/1956
- Zierz Sport- und Lichtdermatosen.
Die Sportmedizin, Jahrg. 8/1957

L E B E N S L A U F

Am 31. 10. 1927 wurde ich als Sohn des Prof. Wilhelm DECHERT und seiner Ehefrau Christine Dechert in Gronsdorf b. München geboren. Nach vier Jahren Volksschule trat ich 1938 in die Luitpold-Oberschule in München ein und erhielt 1944 den Reifevermerk. Im gleichen Jahre wurde ich zur Wehrmacht einberufen, 1945 an der Ostfront verwundet und Ende des gleichen Jahres aus der Gefangenschaft entlassen. 1947 besuchte ich den Förderungskurs VII der Universität München.

Mein Hochschulstudium (Medizin) begann ich im Sommersemester 1950 an der Universität Erlangen. Im Wintersemester 1950/51 wechselte ich zur Universität München und immatrikulierte mich dort als Student der Zahnheilkunde. 1953 bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung, am 20.12.57 das zahnärztliche Staatsexamen.

